

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока TBS-24

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока TBS-24 (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигналов измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты класса напряжения 24 кВ.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов тока основан на использовании явления электромагнитной индукции, т.е. на создании ЭДС переменным магнитным полем. Трансформаторы тока относятся к классу масштабных измерительных преобразователей электрических величин.

Трансформаторы TBS-24 предназначены для установки в выключатели и силовые трансформаторы и являются комплектующими изделиями. Трансформаторы предназначены для работы в воздушной среде.

По принципу конструкции трансформаторы являются встроенными и представляют собой тороидальный магнитопровод, на который равномерно намотана одна вторичная обмотка (для измерений или для защиты). Первичной обмоткой трансформаторов служит высоковольтный ввод выключателя, силового трансформатора или линейный ввод. Высоковольтная изоляция обеспечивается литым корпусом трансформатора. Выводы вторичной обмотки выведены в клеммную коробку, закрываемую пломбируемой крышкой.

Общий вид трансформаторов представлен на рисунках 1, 2.

Трансформаторы изготовлены в виде двух конструктивных исполнений: TBS-24-16000/5 и TBS-24-200/5, различающихся номинальным первичным током.

На трансформаторах имеется табличка технических данных.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве определяется положением ввода выключателя, силового трансформатора или линейного ввода.



Рисунок 1 – Общий вид трансформаторов тока
TBS-24-16000/5



Рисунок 2 – Общий вид трансформаторов тока
TBS-24-200/5

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификаций	
	TBS-24-16000/5	TBS-24-200/5
Номинальное напряжение, кВ	19	
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	24	
Номинальный первичный ток, А	16000	200
Номинальный вторичный ток, А	5	
Число вторичных обмоток	одна	
Класс точности: - обмотки для измерений; - обмотки для защиты	0,2S; 0,5 нет	0,2S; 0,5 5P
Номинальная вторичная нагрузка при $\cos \varphi = 0,8$, В·А: - обмотки для измерений; - обмотки для защиты	30 нет	30 60
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты, $K_{ном}$	нет	20
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичных обмоток для измерений, $K_{бном}$	21	35; 48
Номинальная частота напряжения сети, Гц	50	
Наружный диаметр, мм	811	524
Внутренний диаметр, мм	570	120
Высота, мм	115	215 (265)
Масса, кг, не более	60	200; 140; 220
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У2	
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	$4 \cdot 10^5$	
Средний срок службы, лет, не менее	30	

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта.

Комплектность средства измерений

Трансформатор тока 15 шт. (Зав. №№ 000001; 000002; 000003; 000004; 000005; 000006; 000007; 000008; 000009; 000010; 000011; 000012; 000013; 000014; 000015).

Паспорт 15 экз.

Руководство по эксплуатации 2 экз.

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Средства поверки: трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5 (Госреестр № 27007-04); трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-200 (Госреестр № 37898-08); прибор сравнения КНТ-03 (Госреестр № 24719-03); магазин нагрузок МР 3027 (Госреестр № 34915-07).

Знак поверки в виде оттиска поверительного клейма наносится в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока TBS-24

1 ГОСТ 7746-2001 Трансформаторы тока. Общие технические условия.

2 ГОСТ 8.550-86 ГСИ. Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента и угла масштабного преобразования синусоидального тока.

3 ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки.

Изготовитель

Частное предприятие «Бионтоп»

Адрес: 49038, Украина, г. Днепропетровск, ул. Ленинградская, д. 68

Тел./факс: (056) 372-21-27 / (056) 372-21-28

Заявитель

Акционерное общество (АО) «СЖС Восток Лимитед»

Адрес: 119330, г. Москва, ул. Мосфильмовская, д. 17/25

Тел./факс: +7 495 775-44-55 / +7 495 931-99-54

Web-сайт: <http://www.sgs.ru>

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»).

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «____» _____ 2016 г.